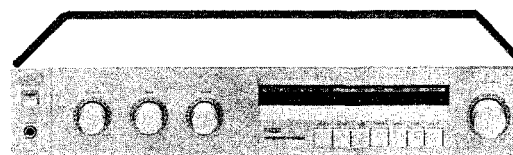


Service  
Service  
Service



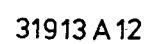
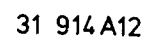
# Service Manual

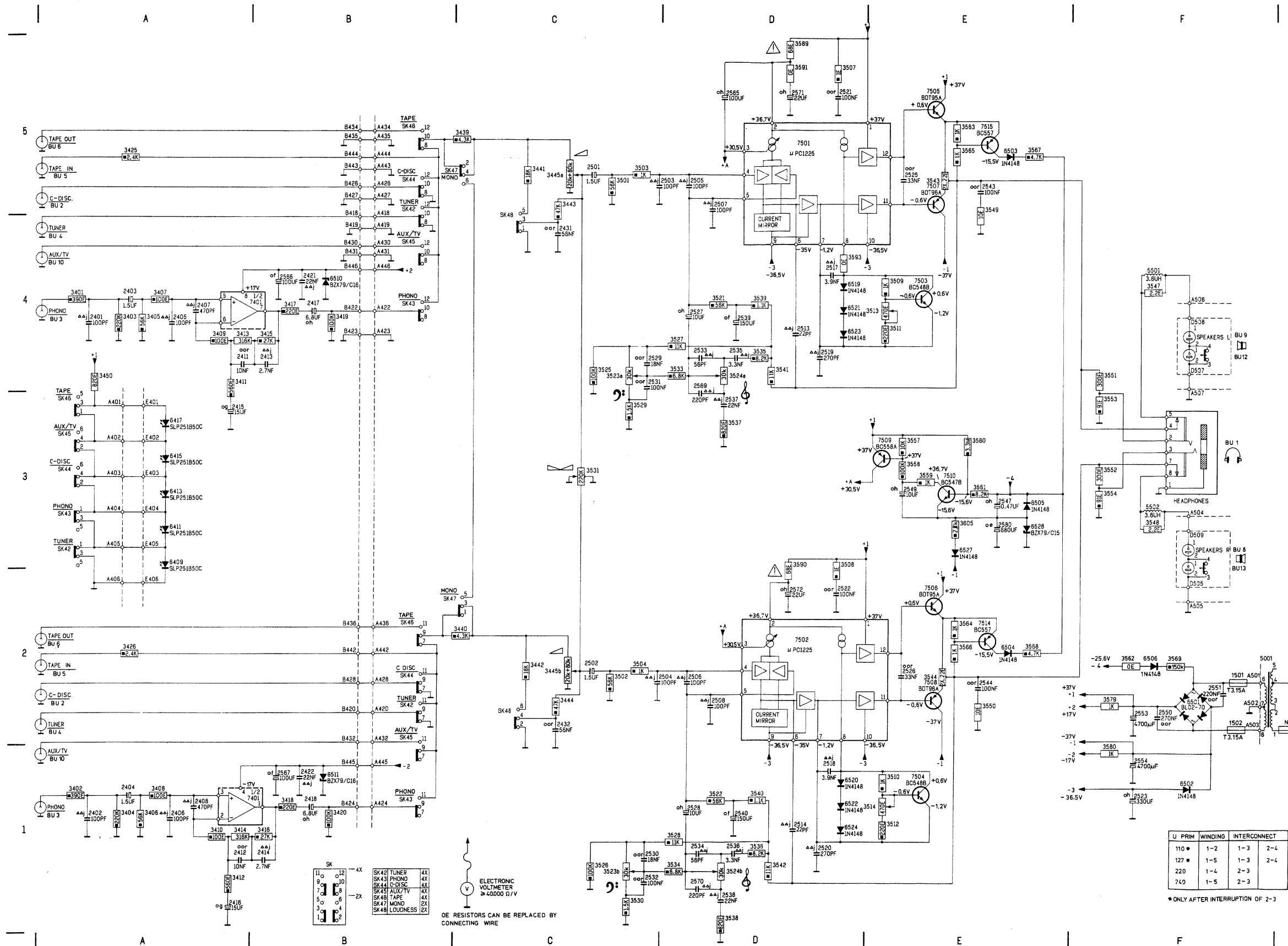
Versorgungsspannung	: 110-127-220-240 V AC
Leistungsaufnahme	: 245 W (IEC)
Ausgangsleistung	
FTC	: 2x25 W $D \leq 0,04\%$
IEC	: 2x30 W $D \leq 0,7\%$
DIN	: 2x32 W $D \leq 0,7\%$
Ausgänge	
2x2 lautsprechers	: 8 $\Omega$
Kopfhörer	: 8-1000 $\Omega$
Recorder	: 150 mV/2,5 k $\Omega$
Eingänge	
Phono MD	: 2,5 mV/47 k $\Omega$
Recorder	: 150 mV/47 k $\Omega$
Compact disc	: 150 mV/47 k $\Omega$
TV/Aux	: 150 mV/47 k $\Omega$
Tuner	: 150 mV/47 k $\Omega$
Harmonische Verzerrung	: 0,008%-25 W-1 kHz
Intermodulationsverzerrung	: 0,04 %-25 W
Abmessungen (BxHxT)	: 420x73/79x300 mm

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Für eine mehr detaillierte technische Spezifikation verweisen wir auf die kommerzielle Dokumentation.



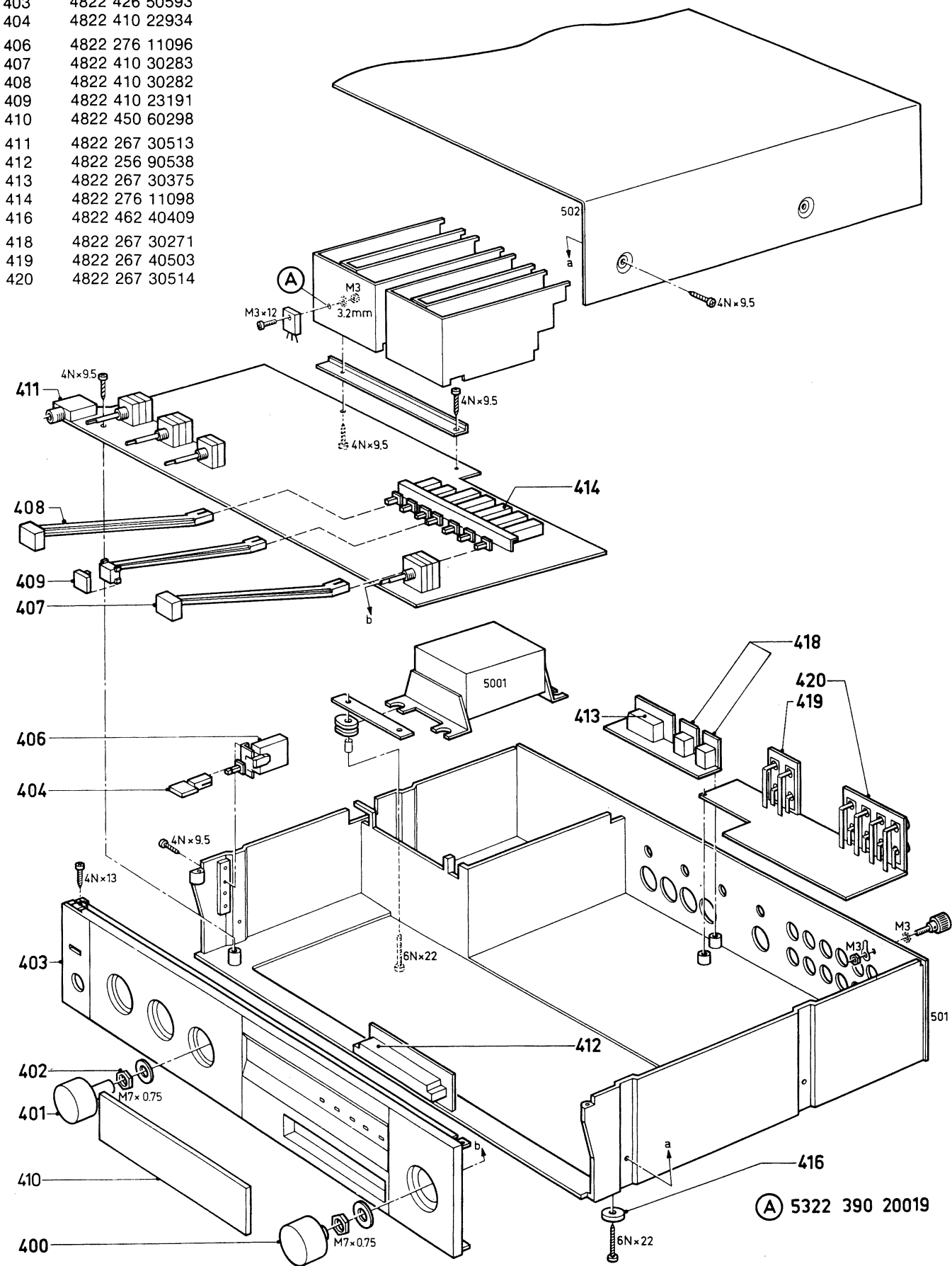




ITEM	CD	3440	C02
1501	F02	3445	C02
1502	F02	3445	C05
2401	A04	3450	A04
2402	A01	3501	C05
2403	A04	3502	C02
2404	A01	3503	C05
2405	A04	3504	C02
2406	A01	3507	D05
2407	A04	3508	D03
2408	A01	3509	E04
2411	A04	3510	E01
2412	A01	3511	E04
2413	B04	3512	E01
2414	B01	3513	E04
2415	A03	3514	E01
2416	A01	3521	D04
2417	B04	3522	D01
2418	B01	3523	C01
2421	B04	3523	C04
2422	B01	3524	D04
2431	C04	3524	D01
2432	C02	3525	C04
2501	C05	3526	C01
2502	C02	3527	D04
2503	C05	3528	D01
2504	C02	3529	C03
2505	D05	3530	C01
2506	D02	3531	C03
2507	D05	3532	D04
2508	D02	3533	D01
2513	D04	3534	D01
2514	D01	3535	D04
2517	D04	3536	D01
2518	D01	3537	D03
2519	D04	3538	D01
2520	D01	3539	D04
2521	D05	3540	D01
2522	D02	3541	D04
2523	F01	3542	D01
2525	E05	3543	E05
2526	E02	3544	E02
2527	D04	3547	F04
2528	D01	3548	F03
2529	C04	3549	E05
2530	C01	3550	E02
2531	C04	3551	F04
2532	C01	3552	F03
2533	D04	3553	F03
2534	D01	3554	F03
2535	D04	3555	E03
2536	D01	3556	E03
2537	D03	3557	E03
2538	D01	3558	E03
2539	D04	3559	E03
2540	D01	3560	E03
2543	E05	3561	E03
2544	E02	3562	E03
2547	E03	3563	E05
2549	E03	3564	E02
2550	F02	3565	E05
2551	F02	3566	E02
2553	F02	3567	E05
2554	F01	3568	E02
2565	D05	3579	F02
2566	B04	3580	F01
2567	B01	3589	D05
2569	D04	3590	D03
2570	D01	3591	D05
2571	D05	3593	D04
2572	D02	3605	E03
2580	E03	3605	E03
3401	A04	3605	E03
3402	A01	3605	E03
3403	A04	3605	E03
3404	A01	3605	E03
3405	A04	3605	E03
3406	A01	3605	E03
3407	A04	3605	E03
3408	A01	3605	E03
3409	A04	3605	E03
3410	A01	3605	E03
3411	A04	3605	E03
3412	A01	3605	E03
3413	A04	3605	E03
3414	A01	3605	E03
3415	B04	3605	E03
3416	B01	3605	E03
3417	B04	3605	E03
3418	B01	3605	E03
3419	B04	3605	E03
3420	B01	3605	E03
3425	A05	3605	E03
3426	A02	3605	E03
3438	F01	3605	E03
3439	C05	3605	E03
3440	C02	3605	E03
3441	C05	3605	E03
3442	C02	3605	E03
3443	C05	3605	E03
3444	C02	3605	E03



- 400 4822 413 41153
- 401 4822 413 41152
- 402 5322 505 10422
- 403 4822 426 50593
- 404 4822 410 22934
- 406 4822 276 11096
- 407 4822 410 30283
- 408 4822 410 30282
- 409 4822 410 23191
- 410 4822 450 60298
- 411 4822 267 30513
- 412 4822 256 90538
- 413 4822 267 30375
- 414 4822 276 11098
- 416 4822 462 40409
- 418 4822 267 30271
- 419 4822 267 40503
- 420 4822 267 30514



Allgemeines

- Belastungswiderstände von 8 Ω-80 W 1% über die Ausgänge L und R von system A.
- Lautstärkeregler in Stellung „Max.“
- Gerät in Stellung „Stereo“ mit ausgeschaltetem Konturschalter.
- Tonblende und Balanceregung in Mittelstellung.
- Soweit nicht anders vermerkt, erfolgen alle Messungen mit einer Prüffrequenz von 1 kHz und in System A.

Einstellen des Ruhestroms

Einlaufzeit des Gerätes ca. 15 Minuten.  
 Linker Kanal: R3513 für 45 mV\* (±5%) über R3543 abgleichen.  
 Rechter Kanal: R3514 für 45 mV\* (±5%) über R3544 abgleichen.

\*45 mV entsprechen 68 mA Ruhestrom.

Stromversorgung

SK		+Vcc	—Vcc
SK45 tape	min.	36.5 V±1.2 V ripple ≤ 150 mVeff	—36.5 V±1.2 V ripple ≤ 150 mVeff
	max (A)	+28 V ± 1.2 V ripple ≤ 800 mVeff	—28 V ± 1.2 V ripple ≤ 800 mVeff

(A) Verstärker für 2x32 W (16 V) aussteuern.

Ausgangsleistung und Verzerrung

SK	⚡ → (B)	FTC 2x25 W (14.14 V)	IEC 2x30 W (15.49 V)	DIN45500 2x32 W (16 V)
Tape SK45	20 Hz	0.04%		
	63 Hz		0.7%	
	1000 Hz	0.01%	0.3%	0.7%
	12.5 kHz		0.7%	
	20 kHz	0.04%		

(B) Verstärker über 1 kΩ einsteuern.


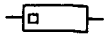


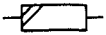
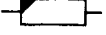




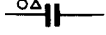
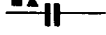
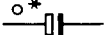


Kontrolle der Endstufensicherung

Gerät in Stellung "tape" und beide Kanäle L und R auf 30 W über Widerstände (8 Ω) aussteuern. In dem linken Kanal ist der Belastungswiderstand auf 2 Ω zu reduzieren. Das Signal muss nun periodisch in beiden Kanälen ausfallen, solange diese Belastung (2 Ω) an dem linken Kanal steht.  
 Den gleichen Vorgang für den rechten Kanal wiederholen.

Verschiebespannung am Lautsprecherausgang

Ohne Eingangssignal beträgt die höchstzulässige Gleichspannung am Lautsprecherausgang ≤ 200 mV.

CS 89 195

<div>  <div> Carbon film 0.2 W    70°C    5% </div> </div> <div>  <div> Carbon film 0.33 W    70°C    5% </div> </div> <div>  <div> Metal film 0.33 W    70°C    5% </div> </div> <div>  <div> Carbon film 0.5 W    70°C    5% </div> </div> <div>  <div> Carbon film 0.67 W    70°C    5% </div> </div> <div>  <div> Carbon film 1.15 W    70°C    5% </div> </div>	<div>  <div> Ceramic plate Tuning <math>\leq 120</math> pF NP.0    2% Others    -20/+80% </div> </div> <div>  <div> Polyester flat foil    10% </div> </div> <div>  <div> Metalized polyester flat film    10% </div> </div> <div>  <div> Polyester flat foil small size (Mylar)    10% </div> </div> <div>  <div> Polysterene film/foil    1% </div> </div> <div>  <div> Tubular ceramic </div> </div> <div>  <div> Miniature single </div> </div> <div>  <div> Subminiature tantalum    <math>\pm 20\%</math> </div> </div>	<div> *a = 2,5 V b = 4 V c = 6,3 V d = 10 V e = 16 V f = 25 V g = 40 V h = 63 V j = 100 V l = 125 V m = 150 V n = 160 V q = 200 V r = 250 V s = 300 V t = 350 V u = 400 V v = 500 V w = 630 V x = 1000 V A = 1,6 V B = 6 V C = 12 V D = 15 V E = 20 V F = 35 V G = 50 V H = 75 V I = 80 V </div>
<div>  Chip component </div>		

27 037A/C